


Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»

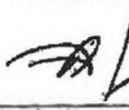
СОГЛАСОВАНО:

Начальник Департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»


Е.Е. Симонов
«04» 08 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. первого заместителя дирекции -
главного инженера филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»

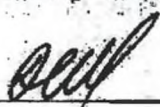

А.А. Бурков
«03» 08 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**На поставку вычислительной оргтехники, материалов. Лот 310Е:
(эксплуатационные нужды)
для филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго».**
на 14 листах

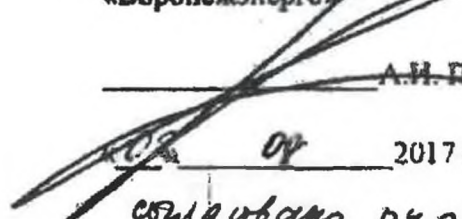
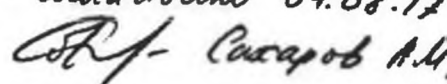
СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления развития и
эксплуатации автоматизированных
систем диспетчерского управления
Департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»


Э.М. Шереметев
«04» 08 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления
корпоративных и технологических
автоматизированных систем
управления
филиала ПАО «МРСК Центра» -
«Воронежэнерго»


А.Н. Пашонов
«03» 08 2017 г.
согласовано 04.08.17

Сидоров А.М.

2017 г.

Содержание

1. Общие данные	3
2. Сроки начала/окончания поставки.....	3
3. Финансирование поставки	3
4. Требования к Поставщику	3
5. Технические требования к оборудованию и материалам.	3
6. Гарантийные обязательства	4
7. Условия и требования к поставке.....	4
8. Правила приёмки оборудования.....	4
9. Стоимость и оплата.....	4
Приложение №1.....	6

1. Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку вычислительной оргтехники, материалов (эксплуатационные нужды) для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго».

Заказчик:

Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Воронежэнерго», г. Воронеж, ул. Арзамасская, д.2

Поставщик: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: выбор Поставщика для заключения договора на поставку вычислительной оргтехники, материалов (эксплуатационные нужды) для нужд филиала ПАО «МРСК Центра»- «Воронежэнерго».

2. Сроки начала / окончания поставки

Начало: С момента заключения договора.

Окончание: в течение 30 календарных дней с момента заключения договора.

3. Финансирование поставки

себестоимость (вне плановая), статья бизнес плана – 1.1. Сырье, материалы

4. Требования к Поставщику

Участник торговой процедуры должен иметь опыт в области поставок подобного оборудования (желательно наличие за последние 3 года не менее 1 завершеного аналогичного договора по выполняемым поставкам, (в т.ч. объемам поставок) и общей сумме договора

Участник торговой процедуры должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

5. Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемые комплектующие и материалы должны быть новым и ранее не используемым, иметь количество и состав согласно Приложению № 1.

Общие требования к поставляемому оборудованию:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р;

- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;

- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, и стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов.

6. Гарантийные обязательства

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 12 месяцев.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять заводские дефекты в поставляемом оборудовании, выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

Время начала исчисления гарантийного срока – с момента поставки оборудования, материалов на склад филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго»

7. Условия и требования к поставке

Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия.

Порядок отгрузки, адреса доставки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемых оборудования и материалов.

8. Правила приёмки оборудования

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго», расположенного по адресу: г. Воронеж, ул. 9 января, д.205.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика.


Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки путем проведением внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной. Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

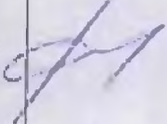
9. Стоимость и оплата

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Воронежэнерго»	Начальник службы эксплуатации средств диспетчерского и технологического управления и ИТ	Пархоменко А.Г.		02.08.17

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Воронежэнерго»	Начальник отдела контроллинга информационных технологий и телекоммуникаций	Ключников Н.И.		02.08.17

Приложение №1.
к техническому заданию на поставку вычислительной
оргтехники, материалов. Лот 310Е
(эксплуатационные нужды)
для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ворожеевскэнерго»

Перечень комплектующих и материалов

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Технические характеристики	Количе ство	Единицы измерения
1	АКБ CSB GP 1270 12V 7Ah или полнофункциональный аналог	Аккумулятор 12В, 7Ач, 151х65х94мм (ДхШхВ), 2,6 кг	80	шт.
2	АКБ CSB GP 1272 12V 7,2Ah или полнофункциональный аналог	Аккумулятор 12В, 7,2Ач, 151х65х94мм (ДхШхВ), 2,6 кг	52	шт.
3	АКБ CSB HR 1234W F2 12V 9Ah или полнофункциональный аналог	Емкость 9.0 Ач Напряжение 12 В Размеры (ШхВхГ) 65 x 100.5 x 151 мм	12	шт.
4	АКБ Europower EV 9-12 12V 9Ah или полнофункциональный аналог	Емкость 9.0 Ач Напряжение 12 В Размеры (ШхВхГ) 65 x 100.5 x 151 мм	12	шт.
5	Баллон со сжатым воздухом FIS 280мл или полнофункциональный аналог	Дигидрированный сжатый для очистки оптических розеток/адаптеров от пыли и других сухих загрязнений в кроссовом, измерительном и активном сетевом оборудовании Размеры баллончика: Высота 17 см, ø 7 см	2	шт.
6	АКБ CSB GPL 12120 F2 12V 12Ah или полнофункциональный аналог	Свинцово-кислотный; 12В 12Ач; ШхВхГ: 98х94х151 мм	8	шт.
7	АКБ Sven SV1270 или полнофункциональный аналог	Свинцово-кислотный; 12В 7Ач; ШхВхГ: 151х94х65 мм	60	шт.
8	БП FSP ATX-400PNF 400W или полнофункциональный аналог	блок питания ATX мощностью 400 Вт стандарт ATX12V 2.01 охлаждение: 1 вентилятор (120 мм) размеры (ВхШхГ) 86х150х140 мм	2	шт.
9	БП FSP ATX-450PNF 450W или полнофункциональный аналог	Форм-фактор Standard-ATX Версия ATX 12V 2.2 Мощность 450 Вт Мощность по линии 12 В 360 Вт Ток по линии +12 В 12V1 18А 12V2 18А Основной разъем питания 20+4 pin Разъемы для питания процессора (CPU) 1x 4 pin Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) 1x 6 pin Количество разъемов 15-pin SATA 2 Длина основного кабеля питания 31 см Длина кабеля питания процессора 33 см	33	шт.
10	ИБП APC Smart-UPS 1000VA SUA1000I или полнофункциональный аналог	Входное напряжение 160 ~ 286В; регулируется в диапазоне 151 ~ 302В Максимальная энергия входного импульсного воздействия 320 Дж Максимальная выходная мощность 1000 ВА Эффективная мощность 670 Ватт Размеры	2	шт.

		(ширина x высота x глубина) 216 x 170 x 439 мм Вес 18,9 кг; упаковка: 20,9 кг Время работы от батареек при нагрузке 520 Вт 9.5 минут		
11	Накопитель USB2 Kingston DT101G2 4Gb или полнофункциональный аналог	USB накопитель Объем 4 Гб Интерфейс USB 2.0	2	шт.
12	Повторитель интерфейса USB-USB EL200-4	Повторитель интерфейса USB (USB-изолятор) для гальванической развязки линий USB Гальваническая развязка 1 кВ Скорость передачи данных до 12 Мбит/с; Не требует драйверов; Рабочий диапазон температур от -40 до +85°C	2	шт.
13	Разъем AC-101/K2416	Разъем AC-101/K2416 (папа) для монтажа на кабель питания 220 В	5	шт.
14	Разъем DB-9F	Разъем DB-9F (мама) для цифровых интерфейсов, 9 контактный, 2-х рядный	10	шт.
15	Разъем DB-9M	Разъем DB-9M (папа) для цифровых интерфейсов, 9 контактный, 2-х рядный	10	шт.
16	Спирт изопропиловый Isoclene 400мл	99.7% изопропилового спирта Не оставляет осадка Объем 400мл	5	шт.
17	Термопаста КПТ-8 шприц 4г	Термопаста Тип упаковки шприц Вес 4 грамм Теплопроводность 0,65 Вт/(м*К) при 100 °C Рабочая температура от -60 до +180°C	2	шт.
18	АКБ CSB GP 12170 12V 17Ah или полнофункциональный аналог	Аккумулятор 12В, 17Ач, 181x76x167мм (ДхШхВ), 6,1 кг, клеммы - Ушко под болт и гайку M5	30	шт.
19	Смазка высокотемп. Molykote HP-300 1г или полнофункциональный аналог	Синтетическая морозо-, термо- и химически стойкая пластичная смазка с пищевым допуском Базовое масло Перфторполиэфир (ПФПЭ) Класс консистенции по NLGI 2 Цвет Белый Диапазон рабочих температур От -65 до +250 Плотность при 20C, г/см3 2	2	шт.
20	Флеш-диск DiskOnChip MD2202-D32	Конструкция: DiskOnChip (DOC) Интерфейс: DOC Емкость: 8 Мб Корпус: Пластмассовый корпус Размер сектора: 512 байт Скорость записи в память: Макс 250 Кб/сек Скорость чтения из памяти: Макс 700 Кб/сек Рабочее напряжение: 5 В Ток потребления: Записи (макс): 40 мА В режиме засыпания: 0.1 мА	2	шт.
21	Вентилятор Intel Original Sock.1155/1156 или полнофункциональный аналог	LGA1155/1156 Материал радиатора: алюминий; скорость вращения: 1000-2700 об/мин; 4-pin; 12В	20	шт.
22	Вентилятор Power Supply 80x80x20 или полнофункциональный аналог	Материал : пластмасса; скорость вращения: 3500 об/мин; 3-pin; 12В; 0,2 А; ШхВхГ: 80x80x20 мм	30	шт.
23	Вентилятор Titan DC-775K925B/RPW или полнофункциональный аналог	LGA775 Материал радиатора: алюминий; скорость вращения: 1600-2800 об/мин; 4-pin; 12В	20	шт.

24	Видеокарта Gigabyte GV-N610D3-1GI 1Gb или полнофункциональный аналог	Чипсет GeForce GT 610; Частота ядра 810 MHz; Частота шейдерного блока 1620 MHz; Частота памяти 1333 MHz; Техпроцесс 40 нм; Память 1024 MB; Тип шины PCI-E 2.0; Тип ОЗУ DDR3; DirectX 11; OpenGL 4.3; PCB Form Низкопрофильная; Поддержка MultiView 2; Разъемы ввода/вывода HDMI x1/D-sub x1/DVI-I x1; Максимальное разрешение (цифровой сигнал) 2560x1600; Максимальное разрешение (аналоговый сигнал) 2048 x 1536; Минимальные системные требования по питанию 300 Вт	10	шт.
25	Диск жесткий Seagate ST1000NM0033 1Tb или полнофункциональный аналог	SATA 6 Гбит/с; 1 Tb; Датчик влажности; Контроль по четности; Низкое содержание галогенов; Технология PowerChoice; Многосегментная кэш-память (MB) 128; Среднее время наработки на отказ (часов) 2,0 млн; Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов) 0,44%; Число невосстановимых ошибок чтения (в отношении к числу прочитанных битов) 1 сектор на 10; Количество часов непрерывной работы в год 8760 (24x7); Байт на сектор 512 Native; Ограниченная гарантия (лет) 5; Скорость вращения шпинделя (об/мин) 7200; Макс. постоянная скорость передачи данных по внешнему диаметру (МБ/с) 175; Средняя задержка (мс) 4,16; Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²) 12,5; Потребляемая мощность в холостом режиме (Вт) 4,45; Потребляемая мощность при произвольном чтении (стандартное значение, Вт) 8,08; Физические характеристики ВхШхД (мм) 26,1x101,85x147; Вес (г) 605	7	шт.
26	Диск жесткий WD WD10EZEX 1Tb или полнофункциональный аналог	3,5"; 1Tb; 7200 rpm; SATA 6Gb/s	2	шт.
27	Диск жесткий WD WD5000AAKX 500Gb или полнофункциональный аналог	3,5"; 500Gb; 7200 rpm; SATA 6Gb/s	20	шт.
28	Диск жесткий вн. Transcend TS500GSJ25M3 или полнофункциональный аналог	внешний; 2,5"; 500Gb; 5400 rpm; USB 3.0	4	шт.
29	Кабель USB Onetech MAB8002, MAB8003 1,8м или полнофункциональный аналог	USB 2.0; USB-A Plug - USB-B Plug; 1,8м	30	шт.
30	Картридер Gembird FD2-ALLIN1 USB2.0 или полнофункциональный аналог	Поддержка форматов: SM/XD Socket; SD/MMC/RS-MMC Socket; MS Socket; CF Socket	1	шт.
31	Картридж Xerox 013R00589	60000 стр., Оригинал	2	шт.
32	Клавиатура Genius KB-06XE PS/2 или полнофункциональный аналог	Клавиатура PS/2; Количество клавиш 104	30	шт.
33	Клавиатура Genius KB-06XE USB или	Клавиатура USB; Количество клавиш 104	35	шт.

	полнофункциональный аналог			
34	Колонки акустические 2.0 Genius SP-S120 или полнофункциональный аналог	Тип 2.0; 2 Вт RMS/120 Вт PMPO; Диапазон воспроизводимых частот 160-20000 Гц	6	шт.
35	Комплект для обслуживания HP C9153A	350000 стр., Оригинал	1	шт.
36	Модуль памяти DDR Kingston 1Gb PC-3200 или полнофункциональный аналог	DDR; 184-pin; 400 MHz; 1Gb	8	шт.
37	Модуль памяти DDR3 Kingston 2Gb PC3-12800 или полнофункциональный аналог	Модуль небуферизированный памяти типа DDR3, объемом 2048 Мб, с частотой 1333 МГц и пропускной способностью 10666 Мб/сек	6	шт.
38	Модуль памяти Kingston KVR1333D3N9 2Gb или полнофункциональный аналог	DDR3; 240-pin; 1333 MHz; 2Gb	20	шт.
39	Модуль памяти Kingston KVR16N11S8/4 4Gb или полнофункциональный аналог	DDR3; 240-pin; 1600 MHz; 4Gb	40	шт.
40	Модуль памяти Kingston KVR800D2N6 2Gb или полнофункциональный аналог	DDR2; 240-pin; 800 MHz; 2Gb	20	шт.
41	Монитор 19" Samsung E1920NR или полнофункциональный аналог	<p>Панель:</p> <p>Размер: 19 дюймов (48см),</p> <p>Область экрана: 376,32 мм (Г) x 301,06 мм (В),</p> <p>Размер пикселя: 0,294 мм (Г) x 0,294 мм (В);</p> <p>Синхронизация:</p> <p>По горизонтали 30 – 81 мГц,</p> <p>По вертикали 56 – 75 мГц;</p> <p>Количество отображаемых цветов 16,7 М;</p> <p>Разрешение:</p> <p>Оптимальное разрешение 1280 x 1024 при частоте 60 Гц,</p> <p>Максимальное разрешение 1280 x 1024 при частоте 75 Гц;</p> <p>Входной сигнал при нагрузке:</p> <p>Аналоговый RGB</p> <p>0,7 В ± 5%</p> <p>Раздельная синхронизация Г/В, композитный, SOG</p> <p>Уровень TTL (В высокий ≥ 2,0 В, В низкий ≤ 0,8 В)</p> <p>Максимальная частота синхронизации пикселей: 135 MHz (Аналог.)</p> <p>Источник питания: 100 – 240 В.</p> <p>Сигнальный кабель: Кабель D-sub 15 контактная 15 контактов, съемный</p> <p>Размеры:</p> <p>(Ш x В x Г)/вес (прямая подставка)</p> <p>417,2 x 344,9 x 65,5 мм (без подставки)</p> <p>417,2 x 426,4 x 179,8 мм / 4,2 кг (с подставкой)</p> <p>Условия окружающей среды:</p> <p>Эксплуатация</p> <p>Температура: 10°C – 40°C (50°F – 104°F)</p> <p>Влажность: 10 % - 80 %, без конденсации</p> <p>Хранение</p> <p>Температура: -20°C – 45°C (-4°F – 113°F)</p> <p>Влажность: 5 % - 95 %, без конденсации</p>	2	шт.

		Наклон -1° 20"		
42	Мышь Genius NETScroll 110 Black PS/2 или полнофункциональный аналог	PS/2; 800 dpi	30	шт.
43	Мышь Genius NetScroll 110 silver USB или полнофункциональный аналог	USB; 800 dpi	50	шт.
44	Мышь Logitech B100 USB или полнофункциональный аналог	USB; 800 dpi	5	шт.
45	Накопитель USB2 Transcend JF 600 16Gb или полнофункциональный аналог	USB 2.0; 16Gb	20	шт.
46	Накопитель USB2 Transcend JF 600 32Gb или полнофункциональный аналог	USB 2.0; 32Gb	5	шт.
47	Накопитель USB2 Transcend JF T5 8Gb или полнофункциональный аналог	USB 2.0; 8Gb	30	шт.
48	Печь в сборе HP I.I 3050/3052/3055	Печь для МФУ HP I.I 3050/3052/3055	2	шт.
49	Плата материнская Asus B85M-E или полнофункциональный аналог	LGA1150; chipset Intel B85; DDR3 DIMM x 4; количество разъемов SATA 3Gb/s: 2, количество разъемов SATA 6Gb/s: 4; 2xPCI-E x16, 1xPCI-E x1, 1xPCI; 7.1CH; 12 USB, из них 4 USB 3.0 (2 на задней панели), 1xCOM, D-Sub, DVI, DisplayPort, HDMI, Ethernet, PS/2 (клавиатура), PS/2 (мышь), LPT; microATX	30	шт.
50	Плата материнская GigaByte GA-H97M-HD3 или полнофункциональный аналог	Форм-фактор microATX, сокет LGA 1150, чипсет Intel H97, тип памяти DDR3 DIMM, 1333-1600 МГц, поддержка процессоров Intel Core i7/Core i5/Core i3/Pentium/Celeron, слоты расширения 1xPCI-E x16, 2xPCI-E x1, 1xPCI. Поддержка дисковых массивов уровня RAID 0, RAID 1, RAID 5, и RAID 10.	3	шт.
51	Привод DVD-RAM/R/RW/CDRW Nec Optiarс или полнофункциональный аналог	SATA	1	шт.
52	Привод внешний DVD-RAM/R/RW/CDRW 3Q или полнофункциональный аналог	USB 2.0	3	шт.
53	Процессор Intel Core i3-4330 или полнофункциональный аналог	сокет LGA 1150, частота 3,5 GHz, кэш-память 4 Мб	3	шт.
54	Процессор Intel Pentium G3220 Box или полнофункциональный аналог	LGA1150; Box; Haswell; 3000 МГц; HD Graphics; L1 64 Кб, L2 512 Кб, L3 3072 Кб; Инструкции MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4	30	шт.
55	Факель HP LaserJet 1010 Q2612A	Факель	30	шт.
56	Смазка силиконовая SILICONE SPRAY 200мл или полнофункциональный аналог	Смазка силиконовая	4	шт.
57	Спрей-очиститель монит.Profi Clean 250мл	Спрей-очиститель	20	шт.

58	Средство д/восст. рез. пов. PCL100 100мл	Средство д/восст. рез. пов.	10	шт.
59	Средство для оргтехники Bagi 500мл или полнофункциональный аналог	Средство для оргтехники	15	шт.
60	Термопаста Arctic Cooling MX-2 30г или полнофункциональный аналог	Термопаста	2	шт.
61	Фильтр для пылесоса 3М (Тип 2) или полнофункциональный аналог	3М (Тип 2)	4	шт.
62	Фильтр сет. ExeGate SPU- 1600B Black 5м 6р	Суммарная мощность нагрузки 2.2 кВт, Максимальный ток нагрузки 10А, 6 розеток евростандарт с заземлением, Вход питания IEC-320-C14 (компьютерная розетка), подключается к ИБП, 5м	5	шт.
63	Фильтр сетевой Виро 3м 5 розеток или полнофункциональный аналог	3м; 5 розеток	40	шт.
64	Фильтр сетевой SVEN 5м 5 розеток или полнофункциональный аналог	5м; 5 розеток	40	шт.
65	Фотобарабан HP C8560A bl CLJ 9500N	25000 стр., Оригинал	1	шт.
66	Карта памяти SDHC Kingston SD10V 8Gb или полнофункциональный аналог	Форм-фактор: SDHC; Объем: 8 Gb; Класс скорости: Class 10; Класс скорости UHS (Ultra High Speed): UHS-I (U1);	3	шт.
67	Лампа Mitsubishi S-PH50LA с модулем или полнофункциональный аналог	Лампа-модуль для проектора VS-67PHF50U. Мощность лампы 120 Вт Средний срок службы лампы 6000 ч	1	шт.
68	Карта сетевая PCI D-Link DGE-528T или полнофункциональный аналог	Разъем подключения к ПК PCI 2.3, скорость передачи данных 10/100/1000 Мбит/сек, поддержка стандартов 802.1q VLAN, 802.3X Flow Control	5	шт.
69	Диск жесткий Seagate ST1000DM003 1Tb или полнофункциональный аналог	жесткий диск для настольного компьютера Тип: HDD Поддержка секторов размером 4 Кб Форм-фактор HDD: 3.5" Объем: 1000 Гб Объем буферной памяти: 64 Мб Количество головок: 2 Количество пластин: 1 Скорость вращения: 7200 rpm Подключение: SATA 6Gbit/s Внешняя скорость передачи данных: 600 Мб/с	2	шт.
70	БП Linkworld LW2 430W или полнофункциональный аналог	Блок питания для настольного компьютера, форм-фактор ATX, мощность 430 Вт, Размер (ШхВхГ) 149 x 85 x 140 мм	2	шт.
71	БП Linkworld LW2 350W или полнофункциональный аналог	Блок питания для настольного компьютера, форм-фактор ATX, мощность 350 Вт, Размер (ШхВхГ) 149 x 85 x 140 мм	3	шт.
72	АКБ CSB HR 1221W F2 12V 4,8Ah или полнофункциональный аналог	Аккумулятор 12В, 4,8Ач, 102x90x70 мм (ВхДхШ), 2 кг, тип клемм Faston (зажим) 7 мм	8	шт.

73	Кабель FTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40	экранированный, категория 5е, 4 пары 0,5мм (24 AWG), одножильный, экран - фольга, для внешней прокладки (+60 С - -40 С)	300	м
74	Кабель FTP4-TC1000C5EN-CU-IS	Кабель экранированный FTP 4 пары CAT5E 305 м	305	м
75	Кабель Hyperline UTP4-C5E-SOLID-WH или полнофункциональный аналог	Кабель неэкранированный UTP 4 пары CAT5E 305 м	915	м